**Fiche n° 1 d’entraînement au Travail Mental en classe de Term S.**

**Fiche 1. THEME : second degré, puissances, suites**

**Comment travailler avec cette fiche?**

Cette fiche contient deux séries d’entraînement. Il est conseillé de les étudier régulièrement pour assurer un bon apprentissage. Pour chaque série, appliquer les consignes suivantes :

(1) Cacher les réponses.

(2) Prendre une feuille de brouillon.

(3) Répondre à chaque question proposée, sans dépasser un temps (indicatif) de 15 minutes par série.

(4) Compter un point par bonne réponse à une question numérotée.

 (5) Corriger « à la main » les erreurs, chercher à les comprendre à l’aide de vos cours (de 1ère ou de term) ou avec votre professeur. Le test en classe sera ensuite calqué sur ses questions

|  |  |
| --- | --- |
| **Série 1** | **réponses** |
| 1. Résoudre l’équation
 |  |
| 1. Déterminer le discriminant de
 |  |
| 1. Résoudre l’équation
 |  ou  ou  |
| 1. On admet que le discriminant de est : 36

Quelles sont ses racines ? |  |
| 1. On admet que a pour racines et 4. Quelle est sa forme factorisée ?
 |  |
| 1. On admet que a pour racines et 4.

Etudier son signe selon les valeurs de x |  |
| 1. Simplifier l’expression :
 |  |
| 1. Simplifier l’expression :
 |  |
| 1. Simplifier l’expression :
 |  |
| 1. factoriser
 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Série 2** | **réponses** |
| 1. La suite est géométrique de raison et telle que . Quel est son sens de variation ?
 |  donc la suite de terme général est décroissante. Mais donc . est donc croissante. |
| 1. Résoudre l’équation
 |  |
| 1. La suite est arithmétique de raison et telle que . Soit . Exprimer en fonction de
 |  |
| 1. La suite est géométrique de raison et telle que . Soit . Exprimer en fonction de
 |  |
| 1. est une suite arithmétique telle que et . Déterminer sa raison .
 |  |
| 1. est la suite géométrique de raison et de terme initial . Exprimer en fonction de la somme
 |  |
| 1. est la suite géométrique de raison et de terme initial . Déterminer le plus petit entier tel que .
 | Or et . Donc  |
| 1. est la suite définie pour tout entier naturel par . Exprimer en fonction de .
 |  |
| 1. Factoriser
 |  |
| 1. Développer
 |  |